



PATENT  
2950-0256P

IN THE U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant: Jeong Hwan CHOO Conf.: Unknown  
Appl. No.: 10/644,995 Group: Unknown  
Filed: August 21, 2003 Examiner: UNKNOWN  
For: METHOD AND APPARATUS FOR TRANSMITTING  
DUMMY VIDEO SYNC AND AUDIO SIGNALS IN  
OPTICAL DISC PLAYER

L E T T E R

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

September 3, 2003

Sir:

Under the provisions of 35 U.S.C. § 119 and 37 C.F.R. § 1.55(a), the applicant(s) hereby claim(s) the right of priority based on the following application(s):

| <u>Country</u> | <u>Application No.</u> | <u>Filed</u>    |
|----------------|------------------------|-----------------|
| KOREA          | 02-49473               | August 21, 2002 |

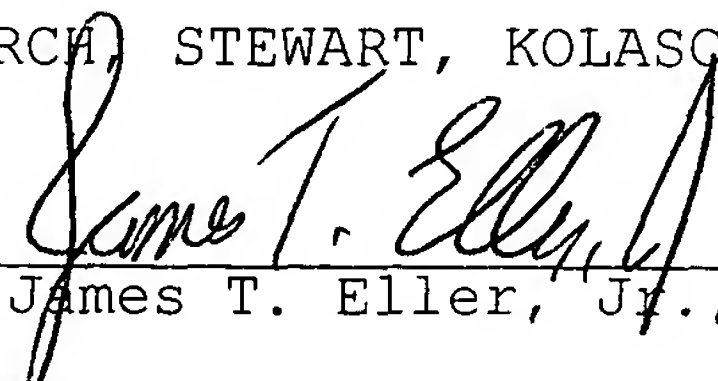
A certified copy of the above-noted application(s) is(are) attached hereto.

If necessary, the Commissioner is hereby authorized in this, concurrent, and future replies, to charge payment or credit any overpayment to Deposit Account No. 02-2448 for any additional fee required under 37 C.F.R. §§ 1.16 or 1.17; particularly, extension of time fees.

Respectfully submitted,

BIRCH, STEWART, KOLASCH & BIRCH, LLP

By

  
James T. Eller, Jr., #39,538

ETC  
JTE/EHC:lmh  
2950-0256P

P.O. Box 747  
Falls Church, VA 22040-0747  
(703) 205-8000

Attachment(s)

Jeong HWAN CHOO  
U.S. Appl. No. 10/644995  
Filed Aug. 21, 2003  
BSKB 703-205-0000  
Atty Dock. # 2950-0256P

# 대한민국 특허청

## KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto  
is a true copy from the records of the Korean Intellectual  
Property Office.

출원번호 : 10-2002-0049473  
Application Number PATENT-2002-0049473

출원년월일 : 2002년 08월 21일  
Date of Application AUG 21, 2002

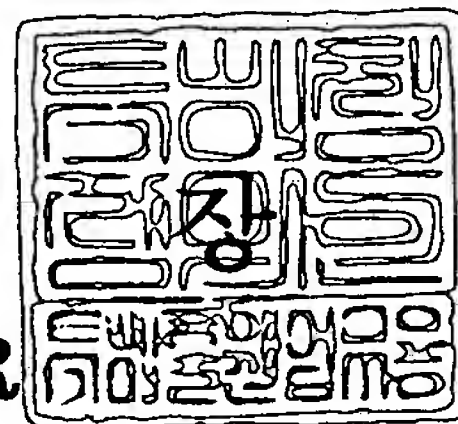
출원인 : 엘지전자 주식회사  
Applicant(s) LG Electronics Inc.



2003 년 01 월 21 일

특 허 청

COMMISSIONER



## 【서지사항】

|            |  |
|------------|--|
| 【서류명】      | 특허출원서  |
| 【권리구분】     | 특허   |
| 【수신처】      | 특허청장   |
| 【참조번호】     | 0001   |
| 【제출일자】     | 2002.08.21   |
| 【발명의 명칭】   | 광디스크 장치에서의 가사 동기 및 오디오신호 전송방법  |
| 【발명의 영문명칭】 | Method for transmitting dummy sync and audio signal in optical disc player |
| 【출원인】      |  |
| 【명칭】       | 엘지전자 주식회사  |
| 【출원인코드】    | 1-2002-012840-3  |
| 【대리인】      |  |
| 【성명】       | 박래봉  |
| 【대리인코드】    | 9-1998-000250-7  |
| 【포괄위임등록번호】 | 2002-027085-6  |
| 【발명자】      |  |
| 【성명의 국문표기】 | 추정환  |
| 【성명의 영문표기】 | CH00, Jeong Hwan   |
| 【주민등록번호】   | 671230-1460929   |
| 【우편번호】     | 330-210  |
| 【주소】       | 충청남도 천안시 두정동 대우2차아파트 201동 603호   |
| 【국적】       | KR   |
| 【심사청구】     | 청구   |
| 【취지】       | 특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 박래봉 (인)             |
| 【수수료】      |  |
| 【기본출원료】    | 12 면 29,000 원  |
| 【가산출원료】    | 0 면 0 원  |
| 【우선권주장료】   | 0 건 0 원  |
| 【심사청구료】    | 5 항 269,000 원  |
| 【합계】       | 298,000 원  |
| 【첨부서류】     | 1. 요약서·명세서(도면)_1통  |

**【요약서】****【요약】**

본 발명은, 광디스크 장치에서의 가사 동기 및 오디오 전송방법에 관한 것으로, 디브이디 플레이어(DVD-Player) 등과 같은 광디스크 장치에서, 씨디(CD) 계열의 광디스크 또는 MP3 오디오 데이터가 기록된 오디오 전용 광디스크를 재생하는 경우, 가사 동기(Dummy Sync)신호를 생성한 후, 상기 광디스크로부터 독출 재생되는 오디오신호와 함께 텔레비전으로 전송 출력함으로써, 비디오신호 없이 오디오신호만을 재생 출력하는 경우에도, 텔레비전의 전원이 자동으로 오프(OFF)되거나, 또는 오디오 뮤트(Mute) 상태가 되지 않도록 방지할 수 있게 되어, 텔레비전에 구비된 스피커를 통해 정상적인 오디오 청취가 가능하게 되는 매우 유용한 발명인 것이다.

**【대표도】**

도 2

**【색인어】**

디브이디 플레이어, 가사 동기신호, 오디오신호, 텔레비전, 광디스크의 유형

**【명세서】****【발명의 명칭】**

광디스크 장치에서의 가사 동기 및 오디오신호 전송방법 {Method for transmitting dummy sync and audio signal in optical disc player}

**【도면의 간단한 설명】**

도 1은 본 발명에 따른 가사 동기 및 오디오신호 전송방법이 적용되는 광디스크 장치에 대한 구성을 도시한 것이고,

도 2는 본 발명에 따른 광디스크 장치에서의 가사 동기 및 오디오신호 전송방법에 대한 동작 흐름도를 도시한 것이다.

**※ 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명**

10 : 광디스크      11 : 광픽업

12 : 디지털 신호처리부      13 : 동기 발생부

14 : 마이컴      15 : 메모리

**【발명의 상세한 설명】****【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

<7>      본 발명은, 씨디(CD) 계열의 광디스크 또는 MP3 오디오 데이터가 기록된 오디오 전용 광디스크로부터 독출 재생되는 오디오신호를 텔레비전으로 전송 출력하는 디브이디

플레이어(DVD-Player) 등과 같은 광디스크 장치에서의 가사 동기 및 오디오 전송방법에 관한 것이다.

- <8>       최근에는, 고화질의 디지털 비디오 데이터와 고음질의 디지털 오디오 데이터를 장시간 동안 기록 저장할 수 있는 광디스크, 예를 들어 디브이디(DVD)가 개발 출시되어 상용화되고 있다.
- <9>       또한, 상기 디브이디(DVD)에 기록된 비디오 및 오디오 데이터를 독출 재생하여, 텔레비전의 화면 및 스피커를 통해 출력 표시하는 광디스크 장치, 예를 들어 디브이디 플레이어(DVD-Player)가 개발 출시되어 상용화되고 있다.
- <10>       한편, 상기 디브이디 플레이어에서는, 일반적인 씨디 계열의 광디스크, 또는 MP3 오디오 데이터만이 기록된 오디오 전용 광디스크가 장치 내에 삽입 안착되는 경우에도, 그 광디스크에 기록된 오디오 데이터를 독출 및 재생신호 처리하여, 상기 텔레비전으로 전송 출력하게 된다.
- <11>       그러나, 상기 디브이디 플레이어와 연결 접속된 텔레비전에서는, 비디오신호 없이, 상기 재생신호 처리된 오디오신호만을 소정시간 이상 수신하게 되는 경우, 외부 입력신호가 비정상적으로 수신되고 있다고 판별하여, 스피커를 통해 출력되는 오디오신호를 자동으로 뮤트(Mute)시키거나 또는 텔레비전의 전원을 자동으로 오프(OFF)시키게 되므로,

광디스크로부터 오디오신호만이 독출 재생되는 경우, 사용자는 상기 텔레비전에 구비된 스피커를 통해 정상적인 오디오 청취가 불가능하게 되는 문제점이 있다.

**【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】**

<12> 따라서, 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 창작된 것으로서, 디브 이디 플레이어 등과 같은 광디스크 장치에서, 씨디(CD) 계열의 광디스크 또는 MP3 오디오 데이터가 기록된 오디오 전용 광디스크를 재생하는 경우, 가사 동기(Dummy Sync)신호를 생성한 후, 상기 광디스크로부터 독출 재생되는 오디오신호와 함께, 텔레비전으로 전송 출력하기 위한 광디스크 장치에서의 가사 동기 및 오디오 전송방법을 제공하는 데, 그 목적이 있는 것이다.

**【발명의 구성 및 작용】**

<13> 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 광디스크 장치에서의 가사 동기 및 오디오신호 전송방법은, 텔레비전과 연결 접속된 상태에서, 광디스크에 기록된 신호를 독출 재생하는 1단계; 상기 독출 재생되는 신호에 비디오 신호가 존재하지 않는 경우, 가사 동기신호를 생성하는 2단계; 및 상기 가사 동기신호를, 상기 광디스크로부터 독출 재생되는 오디오신호와 함께, 상기 텔레비전으로 전송 출력하는 3단계를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.

- <14> 이하, 본 발명에 따른 광디스크 장치에서의 가사 동기 및 오디오 전송방법에 대한 바람직한 실시예에 대해, 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다.
- <15> 도 1은, 본 발명에 따른 가사 동기 및 오디오 전송방법이 적용되는 광디스크 장치에 대한 구성을 도시한 것으로, 상기 광디스크 장치, 예를 들어 디브이디 플레이어(100)에는, 광디스크(10)에 기록된 신호를 고주파(RF) 신호로 독출하기 위한 광픽업(11)과, 상기 광픽업에 의해 독출되는 고주파 신호를 비디오 또는 오디오신호로 재생 신호처리하기 위한 디지털 신호처리부(12)가 포함 구성된다.
- <16> 또한, 상기 디지털 신호처리부(12)에서의 동작 제어를 위한 마이컴(14)과, 상기 마이컴의 동작 제어에 의해 소정 주기를 갖는 가사 동기(Dummy Sync)신호를 생성 출력하기 위한 동기 발생부(13), 그리고 상기 마이컴의 동작 제어에 필요한 정보 및 데이터를 저장하기 위한 메모리(15)가 포함 구성된다.
- <17> 한편, 상기 디브이디 플레이어(100)에서 재생 출력되는 오디오 및 비디오신호, 또는 오디오 신호 및 가사 동기신호는, 도 1에 도시한 바와 같이 연결 접속된 텔레비전(200)으로 전송 출력된다.
- <18> 이때, 상기 마이컴(14)에서는, 장치 내에 삽입 장착된 광디스크의 유형이, 오디오 전용 광디스크이거나, 또는 광디스크부터 오디오 데이터만이 독출 재생되는 경우, 상기 동기 발생부(13)를 동작 제어하여, 소정 주기의 가사 동기신호를, 상기 디지털 신호처리부(12)를 통해 재생 출력되는 오디오신호와 함께, 상기 텔레비전으로 전송하는 일련의 동작을 수행하게 되는 데, 이에 대해 상세히 설명하면 다음과 같다.



- <19> 도 2는, 본 발명에 따른 광디스크 장치에서의 가사 동기 및 오디오 전송방법에 대한 동작 흐름도를 도시한 것으로, 전술한 바와 같이, 상기 디브이디 플레이어(100)의 마이컴(14)에서는, 장치 내에 광디스크(10)가 삽입 안착되는 경우(S10), 그 광디스크의 리드인 영역(Lead-In Area) 등에 기록되어 있는 네비게이션(Navigation) 정보를 독출하여, 상기 메모리(15)에 저장하는 일련의 다운로드 동작을 우선적으로 수행하게 된다(S11).
- <20> 이후, 상기 마이컴(14)에서는, 사용자의 키 입력에 의해 광디스크 재생동작이 요청되는 경우(S12), 상기 메모리(15)에 저장된 네비게이션 정보를 검색하여, 상기 광디스크의 유형을 확인함과 아울러, 상기 디지털 신호처리부(12)를 동작 제어하여, 그 광디스크의 유형에 적합한 재생 동작을 수행하게 된다(S14).
- <21> 한편, 상기 마이컴(14)에서는, 상기 확인된 광디스크의 유형이, 오디오신호만이 기록되어 있는 씨디 계열의 광디스크이거나, 또는 MP3 오디오 데이터만이 기록되어 있는 오디오 전용 광디스크인 경우(S15), 상기 광디스크로부터 비디오신호가 독출 재생되는지를 검출 확인하게 된다.
- <22> 반면, 상기 확인된 광디스크의 유형이 오디오신호와 비디오신호가 모두 기록되어 있는 일반적인 디브이디에 해당하는 경우, 또는 상기 광디스크로부터 비디오신호가 독출 재생되는 경우, 상기 디지털 신호처리부(12)를 통해 신호 처리되는 재생 비디오와 오디오신호를 상기 텔레비전(200)으로 전송 출력하게 된다(S17).
- <23> 그리고, 상기 광디스크로부터 비디오신호가 독출 재생되지 않는 경우, 즉 오디오신호만이 독출 재생되는 경우에는, 상기 동기 발생부(13)를 동작 제어하여, 소정 주기의 가사 동기신호를 생성한 후(S18), 상기 광디스크로부터 독출 재생되는 재생 오디오신호와, 상기 동기 발생부로부터 생성 출력되는 소정 주기의 가사 동기신호를, 즉 일반 비디

오 신호의 동기신호 주파수와 동일한 주파수를 갖는 가사 동기신호를, 상기 텔레비전으로 함께 전송 출력하게 된다(S19).

<24> 참고로, 일반 비디오 신호의 수평 동기신호는, NTSC 방식의 경우 15.734Hz, PAL 방식의 경우 16.625Hz의 주파수를 갖으며, 수직 동기신호는, NTSC 방식의 경우 60Hz, PAL 방식의 경우 50Hz의 주파수를 갖는다,

<25> 이에 따라, 상기 텔레비전(200)에서는, 상기와 같은 과정을 통해 비디오신호와 오디오신호가 각각 입력되는 경우, 텔레비전에 구비된 화면과 스피커를 통해 비디오 및 오디오를 정상적으로 출력 표시하게 되며, 또한, 상기 가사 동기신호와 오디오신호가 입력되는 경우, 상기 가사 동기신호에 따라, 상기 화면에 블랙 영상을 표시함과 동시에, 상기 스피커를 통해 오디오를 정상적으로 출력하게 된다.

<26> 따라서, 사용자는, 오디오 전용 광디스크로부터 독출 재생되는 오디오신호를 비디오신호 없이도, 상기 텔레비전의 스피커를 통해 정상적으로 청취할 수 있게 된다.

<27> 이상, 전술한 본 발명의 바람직한 실시예는, 예시의 목적을 위해 개시된 것으로, 상기 광디스크 장치는 디브이디 플레이어에 한정되지 않으며, 또한 당업자라면, 이하 첨부된 특허청구범위에 개시된 본 발명의 기술적 사상과 그 기술적 범위 내에서, 또다른 다양한 실시예들을 개량, 변경, 대체 또는 부가 등이 가능할 것이다.

**【발명의 효과】**

<28>       상기와 같이 구성 및 이루어지는 본 발명에 따른 광디스크 장치에서의 가사 동기 및 오디오 전송방법은, 디브이디 플레이어(DVD-Player) 등과 같은 광디스크 장치에서, 씨디(CD) 계열의 광디스크 또는 MP3 오디오 데이터가 기록된 오디오 전용 광디스크를 재생하는 경우, 가사 동기(Dummy Sync)신호를 생성한 후, 상기 광디스크로부터 독출 재생되는 오디오신호와 함께 텔레비전으로 전송 출력함으로써, 비디오신호 없이 오디오신호만을 재생 출력하는 경우에도, 텔레비전의 전원이 자동으로 오프(OFF)되거나, 또는 오디오 뮤트(Mute) 상태가 되지 않도록 방지할 수 있게 되어, 텔레비전에 구비된 스피커를 통해 정상적인 오디오 청취가 가능하게 되는 매우 유용한 발명인 것이다.

**【특허청구범위】****【청구항 1】**

텔레비전과 연결 접속된 상태에서, 광디스크에 기록된 신호를 독출 재생하는 1단계 ;

상기 독출 재생되는 신호에 비디오 신호가 존재하지 않는 경우, 가사 동기신호를 생성하는 2단계; 및

상기 가사 동기신호를, 상기 광디스크로부터 독출 재생되는 오디오신호와 함께, 상기 텔레비전으로 전송 출력하는 3단계를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 광디스크 장치에서의 가사 동기 및 오디오신호 전송방법.

**【청구항 2】**

제 1항에 있어서,

상기 독출 재생되는 신호에 비디오 및 오디오신호가 존재하는 경우, 그 비디오 및 오디오신호를, 상기 텔레비전으로 전송 출력하는 단계를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 광디스크 장치에서의 가사 동기 및 오디오신호 전송방법.

**【청구항 3】**

제 1항에 있어서,

상기 광디스크의 유형이 오디오 전용 광디스크인 경우, 가사 동기신호를 생성하여, 상기 광디스크로부터 독출 재생되는 오디오신호와 함께, 상기 텔레비전으로 전송 출력하는 단계를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 광디스크 장치에서의 가사 동기 및 오디오신호 전송방법.

【청구항 4】

제 3항에 있어서,

상기 오디오 전용 광디스크는, 씨디 계열 광디스크 또는 MP3 오디오 데이터가 기록된 광디스크인 것을 특징으로 하는 광디스크 장치에서의 가사 동기 및 오디오신호 전송 방법.

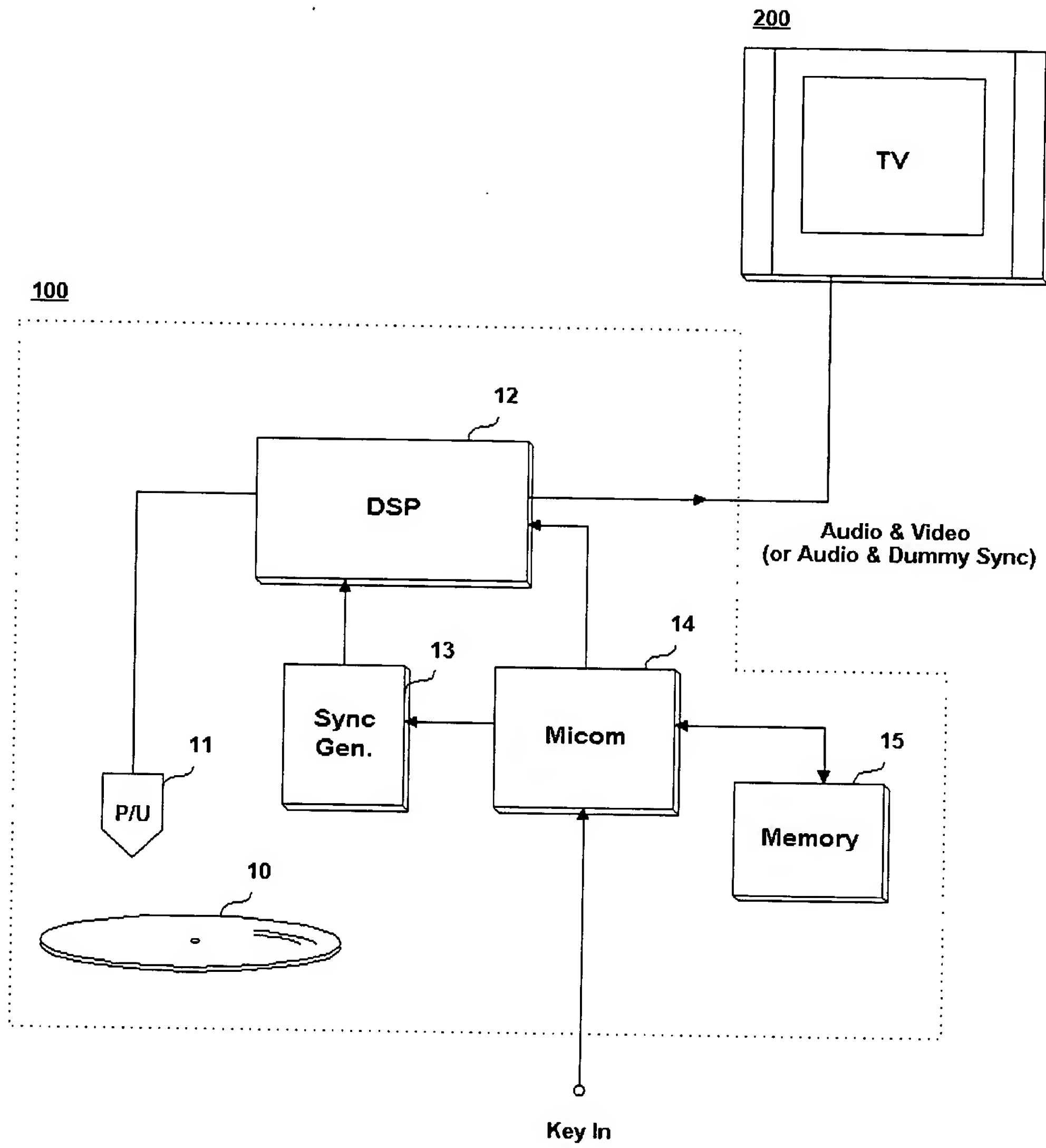
【청구항 5】

제 1항에 있어서,

상기 가사 동기신호의 주파수는, 일반 비디오 신호의 동기신호 주파수와 동일한 것을 특징으로 하는 광디스크 장치에서의 가사 동기 및 오디오신호 전송방법.

【도면】

【도 1】



【도 2】

